

**PROSES PEMBUATAN BISKUIT DI PT UNITED  
WARU BISCUIT MANUFACTORY (PT UBM)  
WARU-SIDOARJO**

**LAPORAN  
PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



**DISUSUN OLEH:**

**ANITA LUGITO**

**6103006007**

**INDAH KURNIASARI**

**6103006079**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2011**

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, kami sebagai mahasiswa Unika  
Widya Mandala Surabaya:

Nama : Anita Lugito, Indah Kurniasari

NRP : 6103006007, 6103006079

Menyetujui Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami:

Judul : PROSES PEMBUATAN BISKUIT DI PT. UNITED WARU  
BISCUIT MANUFACTORY, WARU-SIDOARJO

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital  
Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan  
akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat  
dengan sebenarnya.

Surabaya, Januari 2011

Yang menyatakan,



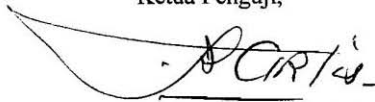
Anita Lugito

Indah Kurniasari

## LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul "**Proses Pembuatan Biskuit di PT. United Waru Biscuit Manufactory, Waru-Sidoarjo**", yang diajukan oleh Anita Lugito (6103006007), Indah Kurniasari (6103006079), telah diujikan pada tanggal 20 Januari 2011 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS

Tanggal: 27-1-2011

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP  
Tanggal: 31-1-2011

## LEMBAR PERSETUJUAN

Melalui Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul "Proses Pembuatan Biskuit di PT. United Waru Biscuit Manufactory, Waru-Sidoarjo", yang diajukan oleh Anita Lugito (6103006007), Indah Kurniasari (6103006079), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. United Waru Biscuit Manufactory  
Pembimbing Lapangan,

Dosen Pembimbing,

**PT. UNITED WARU BISCUIT MANUFACTORY**  
**WARU - SIDOARJO**

Drs. Ec. I Gusti Made Darmana, Ak.MM

Tanggal: 28/1/2011

Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS

Tanggal: 27-1-2011

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) kami yang berjudul:

### **Proses Pembuatan Biskuit di PT. United Waru Biscuit Manufactory, Waru-Sidoarjo**

adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah dipaparkan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis akan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya kami tersebut merupakan plagiarisme, maka kami bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2 dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) Tahun 2009).

Surabaya, Januari 2011



Anita Lugito



Indah Kurniasari

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terselesainya Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan di PT United Waru Biscuit Manufactory, Waru-Sidoarjo yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program sarjana di Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS selaku dosen pembimbing Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan memberikan pengarahan selama pembuatan laporan ini dari awal hingga akhir.
2. Drs.Ec.I.Gusti Made Darmana, Ak.MM., selaku Manajer Personalia dan Umum PT UBM yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan praktek kerja dan mengetahui lebih dalam tentang industri pengolahan pangan khususnya pengolahan biskuit.
3. Bapak Husein, selaku supervisor bagian *mixing* PT UBM yang telah bersedia meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan selama praktek kerja industri pengolahan pangan
4. Orang tua dan saudara yang telah memberikan dukungan moril dan semangat sehingga laporan ini dapat terselesaikan.
5. Teman-teman yang telah membantu selama proses pembuatan laporan ini.
6. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pembuatan sampai terselesainya Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan berkat kepada semua pihak yang telah membantu sampai terselesaikannya Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan. ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan ini masih ada kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan laporan ini. Penulis berharap semoga Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta pengembangan ilmu pengetahuan di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Surabaya, Januari 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLKASI ILMIAH ...	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	2
1.3. Metode .....	3
1.4. Tempat dan Waktu .....	3
BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN .....	4
2.1. Sejarah Singkat Perusahaan .....	4
2.2. Lokasi dan Tata Letak Perusahaan .....	6
2.2.1. Lokasi Perusahaan .....	6
2.2.2. Tata Letak Perusahaan .....	9
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI DAN PENGELOLAAN .....	16
3.1. Struktur Organisasi .....	16
3.2. Tugas dan Kualifikasi Karyawan .....	19
3.3. Ketenagakerjaan .....	30
3.4. Kesejahteraan Tenaga Kerja .....	32
3.4.1. Gaji Tenaga Kerja .....	32
3.4.2. Tunjangan dan Fasilitas .....	33
BAB IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU .....	36
4.1. Bahan Baku .....	36
4.1.1. Tepung Terigu .....	36



4.1.2.	Tepung Tapioka .....	38
4.1.3.	Lemak .....	40
4.1.4.	Gula .....	42
4.1.5.	Ragi .....	45
4.1.6.	Air .....	46
4.2.	Bahan Tambahan .....	47
4.2.1.	<i>Emulsifier</i> .....	47
4.2.2.	Garam .....	48
4.2.3.	Susu .....	48
4.2.4.	Bahan Pengembang .....	49
4.2.5.	Telur .....	50
4.2.6.	<i>Flavoring Agent</i> .....	51
4.2.7.	Bahan Pewarna .....	52
BAB V.	PROSES PENGOLAHAN .....	54
5.1.	Pengertian Proses Pengolahan .....	54
5.2.	Proses Pengolahan Biskuit .....	56
5.2.1.	Proses Pengolahan Biskuit Asin .....	56
BAB VI.	PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN .....	63
6.1.	Pengemasan .....	63
6.2.	Penyimpanan .....	73
BAB VII.	SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN .....	78
7.1.	Spesifikasi Mesin .....	78
7.2.	Spesifikasi Peralatan .....	89
BAB VIII.	SUMBER DAYA YANG DIGUNAKAN .....	92
8.1.	Macam dan Jumlah Daya yang Digunakan .....	92
8.2.	Perawatan, Perbaikan, dan Penyediaan Suku Cadang .....	93
BAB IX.	SANITASI PABRIK .....	96
9.1.	Sanitasi Bahan Baku .....	97
9.2.	Sanitasi Produk Jadi .....	97
9.3.	Sanitasi Ruang Pengolahan .....	98
9.4.	Sanitasi Pekerja .....	99
9.5.	Sanitasi Mesin dan Peralatan .....	101
9.6.	Sanitasi Air .....	101
BAB X.	PENGAWASAN MUTU .....	103
10.1.	Pengawasan Mutu Bahan Baku dan Bahan Tambahan .....	104

10.2.	Pengawasan Mutu Proses Produksi .....	106
10.3.	Pengawasan Mutu Biskuit .....	109
BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH .....		111
11.1.	Limbah Gas .....	111
11.2.	Limbah Padat .....	112
11.3.	Limbah Cair .....	113
BAB XII. TUGAS KHUSUS .....		118
12.1.	Pengendalian Mutu Bahan Baku .....	118
12.2.	Pengendalian Mutu Proses Produksi .....	122
12.2.1.	Pengendalian Mutu bagian Penimbangan Bahan .....	122
12.2.2.	Pengendalian Mutu bagian Pencampuran ( <i>mixing</i> ) ...	123
12.2.3.	Pengendalian Mutu bagian Fermentasi .....	124
12.2.4.	Pengendalian Mutu bagian Pemipihan, Pelapisan dan Pencetakan ( <i>cutting</i> ) .....	124
12.2.5.	Pengendalian Mutu bagian Pemanggang .....	125
12.2.6.	Pengendalian Mutu bagian Pengemasan .....	126
BAB XIII. PENUTUP .....		127
13.1.	Kesimpulan .....	127
13.2.	Saran .....	128
DAFTAR PUSTAKA .....		129
LAMPIRAN .....		134

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Lokasi PT United Biscuits Manufactory Waru- Sidoarjo .....	7
Gambar 2.2. Tata Letak Lantai I PT UBM .....	10
Gambar 2.3. Tata Letak Lantai II PT UBM .....	12
Gambar 2.4. Denah Gudang PT UBM .....	13
Gambar 2.5. Denah Gudang Tepung PT. UBM .....	15
Gambar 5.1. Diagram Alir Proses Pembuatan Biskuit Asin di PT UBM .....	59
Gambar 6.1. Gambar Plastik OPP setelah di- <i>printing</i> .....	67
Gambar 6.2. Gambar Plastik Laminasi .....	68
Gambar 6.3. Produk yang dikemas dengan plastik <i>metalized film</i> ...	69
Gambar 6.4. Gambar Kaleng bentuk silinder dan segi empat .....	70
Gambar 6.5. Gambar <i>tray</i> .....	71
Gambar 6.6. Cara Penyusunan Produk Diatas Palet .....	75
Gambar 7.1. <i>Horizontal Dough Mixer</i> .....	78
Gambar 7.2. <i>Rotary Stamping Biscuit Machine</i> .....	79
Gambar 7.3. <i>Biscuit Laminator Machine</i> .....	80
Gambar 7.4. <i>Vertically Reciprocating Cutters</i> .....	80
Gambar 7.5. <i>Rotary Molding Machine</i> .....	81
Gambar 7.6. Oven Biskuit .....	82
Gambar 7.7. <i>Oil Spray Machine</i> .....	83
Gambar 7.8. <i>Mixer Cream Wafer</i> .....	84
Gambar 7.9. Oven Wafer .....	84
Gambar 7.10. Mesin Potong Wafer .....	85

Gambar 7.11.	<i>Mesin Packing Wafer</i> .....	85
Gambar 7.12.	<i>Vertical Planetary Dough Machine</i> .....	86
Gambar 7.13.	Mesin Pengemas .....	87
Gambar 7.14.	<i>Mesin Sealer</i> .....	88
Gambar 7.15.	<i>Shrink Tunnel</i> .....	88
Gambar 7.16.	<i>Belt Conveyor</i> .....	89
Gambar 7.17.	Alat Pengoles <i>Cream</i> Manual .....	90
Gambar 7.18.	Pengoles <i>Cream</i> Manual .....	90
Gambar 7.19.	<i>Pallet</i> .....	91
Gambar 7.20.	<i>Forklift</i> .....	91
Gambar 12.1.	Skema Penerimaan Bahan Baku .....	120

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Jam Kerja Tenaga <i>non-Shift</i> PT UBM .....	32
Tabel 3.2. Jam Kerja Tenaga Kerja <i>Shift</i> PT UBM .....	32
Tabel 4.1. Komposisi Kimia Tepung Terigu per 100 gram Bahan....	37
Tabel 4.2. Komposisi Kimia Tapioka per 100 gram Bahan .....	39
Tabel 5.1. Formulasi Biskuit Asin .....	57
Tabel 9.1. Standar Mutu Air Bersih .....	102
Tabel 10.1. Standar Mutu Tepung Terigu .....	104
Tabel 10.2. Syarat Mutu Bahan Baku dan Tambahan yang ditetapkan oleh PT UBM .....	105
Tabel 10.3. Syarat Mutu Biskuit .....	110

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Cara Pengujian Kadar Air, Abu, Lemak, dan Protein Sampel Biskuit pada PT UBM .....	134
Lampiran 2. Bagan Struktur Organisasi PT United Waru Biscuit Manufactory .....	137
Lampiran 3. Parameter yang Diuji dalam Kontrol Bahan Baku dan Bahan Pembantu .....	138
Lampiran 4. Standar Mutu Tepung Terigu (SNI 01-3751-2000).....	139
Lampiran 5. Tabel Spesifikasi Persyaratan Teknis Tepung Tapioka (SNI 01-3451-1994) .....	140
Lampiran 6. Syarat Mutu Minyak Goreng (SNI 01-3741-1995) .....	140
Lampiran 7. Syarat Mutu Gula Pasir (SII 0722-90).....	141
Lampiran 8. Spesifikasi Persyaratan Mutu Air Mineral Alami (SNI 01-6242-2000) .....	142
Lampiran 9. Syarat Mutu Susu Bubuk Berlemak .....	143
Lampiran 10. Syarat Mutu Biskuit (SII 0177-90).....	144
Lampiran 11. Gambar Produk-Produk PT UBM .....	145
Lampiran 12. Macam-Macam Produk di PT UBM .....	146
Lampiran 13. Daftar Harga Produk PT UBM.....	150
Lampiran 14. Skema Unit Pengolahan Limbah Cair di PT UBM .....	153